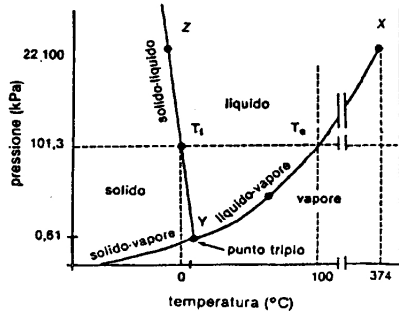


Università degli Studi di Roma "La Sapienza" 16 Dicembre 2006 SSIS del Lazio	
Fisica e tecnologia 1	
Codice Compito: 57A58B59B60B - Numero d'Ordine 31	

- D. 1** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 1A indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- 1B nella parte superiore di una parete
- 1C nella parte inferiore di una parete
- 1D nella parte mediana di una parete
- D. 2** Si dice che un corpo è plastico:
- 2A quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- 2B quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- 2C quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- 2D quando esso risulta sufficientemente cedevole
- D. 3** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 3A Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 3B Perché la velocità dell'acqua aumenta
- 3C Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- 3D Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- D. 4** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 4A temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- 4B temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- 4C temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- 4D temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- D. 5** Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale
- 5A a causa della maggiore umidità dell'aria
- 5B a causa della minore temperatura dell'aria
- 5C a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- 5D a causa della minore pressione dell'aria
- D. 6** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 6A si dimezza
- 6B resta costante
- 6C si quadruplica
- 6D si raddoppia
- D. 7** Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s. La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è
- 7A circa uguale
- 7B molto maggiore
- 7C maggiore
- 7D minore
- D. 8** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 8A l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- 8B L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 8C La temperatura esterna
- 8D La temperatura dell'ambiente interno
- D. 9** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 9A si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 9B continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- 9C si fermerebbe
- 9D cadrebbe sul Sole
- D. 10** Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire
- 10A a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- 10B alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 10C alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 10D allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- D. 11** In un urto non elastico (o anelastico)
- 11A si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- 11B si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
- 11C non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto
- 11D si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto

- D. 12** Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?

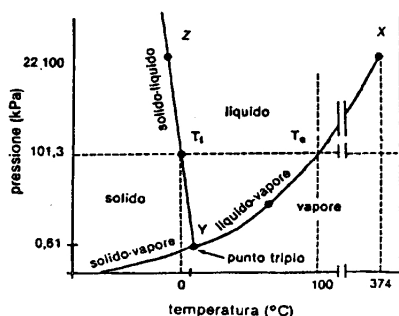


- 12A** All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- 12B** Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 12C** Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 12D** Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- D. 13** Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000 \text{ N}$, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:
- 13A** 40 g
- 13B** 400 g
- 13C** 4 kg
- 13D** 40 kg
- D. 14** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 14A** direttamente proporzionale al diametro del tubo
- 14B** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 14C** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 14D** inversamente proporzionale al diametro del tubo
- D. 15** Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,
- 15A** dopo aver mangiato metà del cornetto
- 15B** quando ci pare

- 15C** dopo aver consumato il cornetto
- 15D** subito

- D. 16** Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è
- 16A** maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 16B** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
- 16C** minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 16D** molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 17** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz, occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 17A** alcune decine di metri
- 17B** alcuni metri
- 17C** alcuni decimetri
- 17D** alcune centinaia di metri
- D. 18** Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 18A** si osserva una serie di bande di vari colori
- 18B** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- 18C** si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- 18D** si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
- D. 19** In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno
- 19A** della diffrazione
- 19B** della riflessione
- 19C** della rifrazione
- 19D** dell'interferenza
- D. 20** Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 20A** Vero
- 20B** Falso
- D. 21** Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 21A** Vero
- 21B** Falso

- D. 1** Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?



- 1A** Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 1B** All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- 1C** Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 1D** Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- D. 2** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 2A** nella parte superiore di una parete
- 2B** indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- 2C** nella parte mediana di una parete
- 2D** nella parte inferiore di una parete
- D. 3** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 3A** resta costante
- 3B** si quadruplica
- 3C** si dimezza
- 3D** si raddoppia
- D. 4** In un urto non elastico (o anelastico)
- 4A** si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
- 4B** si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 4C** non si conserva né l'energia meccanica né la quantità di moto
- 4D** si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- D. 5** Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale
- 5A** a causa della minore temperatura dell'aria
- 5B** a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- 5C** a causa della maggiore umidità dell'aria
- 5D** a causa della minore pressione dell'aria
- D. 6** Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s. La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è
- 6A** molto maggiore
- 6B** minore
- 6C** maggiore
- 6D** circa uguale
- D. 7** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 7A** continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- 7B** si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 7C** cadrebbe sul Sole
- 7D** si fermerebbe
- D. 8** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 8A** L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 8B** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- 8C** La temperatura dell'ambiente interno
- 8D** La temperatura esterna
- D. 9** Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire
- 9A** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 9B** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 9C** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- 9D** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- D. 10** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 10A** direttamente proporzionale al diametro del tubo

- 10B** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 10C** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 10D** inversamente proporzionale al diametro del tubo
- D. 11** Si dice che un corpo è plastico:
- 11A** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- 11B** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- 11C** quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 11D** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- D. 12** Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000 \text{ N}$, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:
- 12A** 40 kg
- 12B** 4 kg
- 12C** 40 g
- 12D** 400 g
- D. 13** Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,
- 13A** dopo aver consumato il cornetto
- 13B** quando ci pare
- 13C** subito
- 13D** dopo aver mangiato metà del cornetto
- D. 14** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 14A** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- 14B** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- 14C** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- 14D** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- D. 15** Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è
- 15A** minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 15B** maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 15C** molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 15D** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 16** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 16A** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 16B** Perché la velocità dell'acqua aumenta
- 16C** Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- 16D** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- D. 17** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz , occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 17A** alcune decine di metri
- 17B** alcuni decimetri
- 17C** alcuni metri
- 17D** alcune centinaia di metri
- D. 18** Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 18A** si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
- 18B** si osserva una serie di bande di vari colori
- 18C** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- 18D** si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- D. 19** In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno
- 19A** dell'interferenza
- 19B** della riflessione
- 19C** della diffrazione
- 19D** della rifrazione
- D. 20** Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 20A** Vero
- 20B** Falso
- D. 21** Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 21A** Vero
- 21B** Falso

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" 16 Dicembre 2006 SSIS del Lazio
Fisica e tecnologia 1
Codice Compito: 57A58B59B60D - Numero d'Ordine 33

- D. 1** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 1A** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 1B** Perché la velocità dell'acqua aumenta
- 1C** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- 1D** Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- D. 2** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 2A** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- 2B** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- 2C** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- 2D** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- D. 3** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz, occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 3A** alcune decine di metri
- 3B** alcune centinaia di metri
- 3C** alcuni metri
- 3D** alcuni decimetri
- D. 4** Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire
- 4A** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- 4B** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 4C** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 4D** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- D. 5** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 5A** La temperatura esterna
- 5B** La temperatura dell'ambiente interno
- 5C** L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 5D** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- D. 6** Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,
- 6A** subito
- 6B** dopo aver consumato il cornetto
- 6C** quando ci pare
- 6D** dopo aver mangiato metà del cornetto
- D. 7** Si dice che un corpo è plastico:
- 7A** quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 7B** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- 7C** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- 7D** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- D. 8** Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s. La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è
- 8A** circa uguale
- 8B** minore
- 8C** molto maggiore
- 8D** maggiore
- D. 9** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 9A** si raddoppia
- 9B** si dimezza
- 9C** si quadruplica
- 9D** resta costante
- D. 10** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 10A** si fermerebbe
- 10B** si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 10C** cadrebbe sul Sole
- 10D** continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- D. 11** In un urto non elastico (o anelastico)
- 11A** si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 11B** si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- 11C** si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica

11D non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto

D. 12 Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000 \text{ N}$, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:

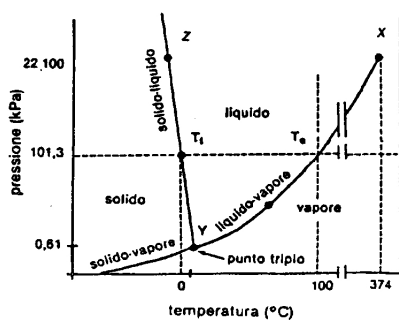
12A 40 g

12B 4 kg

12C 40 kg

12D 400 g

D. 13 Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?



13A Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme

13B Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.

13C All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua

13D Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C

D. 14 Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale

14A a causa della minore pressione dell'aria

14B a causa della minore temperatura dell'aria

14C a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine

14D a causa della maggiore umidità dell'aria

D. 15 La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:

15A inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo

15B inversamente proporzionale al diametro del tubo

15C direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo

15D direttamente proporzionale al diametro del tubo

D. 16 In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste

16A nella parte inferiore di una parete

16B nella parte superiore di una parete

16C indifferentemente in qualsiasi parte di una parete

16D nella parte mediana di una parete

D. 17 Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è

17A uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica

17B maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica

17C minore di quella che riceve l'oggetto di plastica

17D molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica

D. 18 Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure

18A si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri

18B si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure

18C si osserva una serie di bande di vari colori

18D si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure

D. 19 In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno

19A della riflessione

19B della diffrazione

19C dell'interferenza

19D della rifrazione

D. 20 Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro

20A Vero

20B Falso

D. 21 Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro

21A Vero

21B Falso

D. 1 Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra

- 1A continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- 1B cadrebbe sul Sole
- 1C si fermerebbe
- 1D si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole

D. 2 Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire

- 2A alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 2B a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- 2C allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- 2D alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia

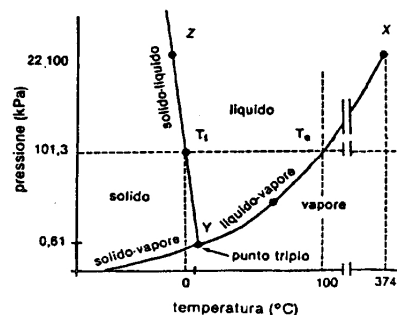
D. 3 Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000 \text{ N}$, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:

- 3A 400 g
- 3B 40 g
- 3C 4 kg
- 3D 40 kg

D. 4 Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:

- 4A temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- 4B temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- 4C temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- 4D temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica

D. 5 Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?



- 5A Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 5B Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- 5C All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- 5D Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C

D. 6 Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s . La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è

- 6A minore
- 6B circa uguale
- 6C maggiore
- 6D molto maggiore

D. 7 Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale

- 7A a causa della minore pressione dell'aria
- 7B a causa della maggiore umidità dell'aria
- 7C a causa della minore temperatura dell'aria
- 7D a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine

D. 8 In un urto non elastico (o anelastico)

- 8A si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 8B si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
- 8C non si conserva né l'energia meccanica né la quantità di moto
- 8D si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto

D. 9 Si dice che un corpo è plastico:

- 9A quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 9B quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- 9C quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura

- 9D** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- D. 10** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 10A** resta costante
- 10B** si dimezza
- 10C** si raddoppia
- 10D** si quadruplica
- D. 11** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 11A** La temperatura dell'ambiente interno
- 11B** La temperatura esterna
- 11C** L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 11D** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- D. 12** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 12A** direttamente proporzionale al diametro del tubo
- 12B** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 12C** inversamente proporzionale al diametro del tubo
- 12D** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- D. 13** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 13A** nella parte superiore di una parete
- 13B** indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- 13C** nella parte mediana di una parete
- 13D** nella parte inferiore di una parete
- D. 14** Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,
- 14A** dopo aver mangiato metà del cornetto
- 14B** quando ci pare
- 14C** subito
- 14D** dopo aver consumato il cornetto
- D. 15** Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è
- 15A** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
- 15B** maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 15C** molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 15D** minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 16** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 16A** Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- 16B** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- 16C** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 16D** Perché la velocità dell'acqua aumenta
- D. 17** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz, occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 17A** alcuni metri
- 17B** alcune decine di metri
- 17C** alcuni decimetri
- 17D** alcune centinaia di metri
- D. 18** Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 18A** si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
- 18B** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- 18C** si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- 18D** si osserva una serie di bande di vari colori
- D. 19** In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno
- 19A** dell'interferenza
- 19B** della diffrazione
- 19C** della riflessione
- 19D** della rifrazione
- D. 20** Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 20A** Vero
- 20B** Falso
- D. 21** Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 21A** Vero
- 21B** Falso

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

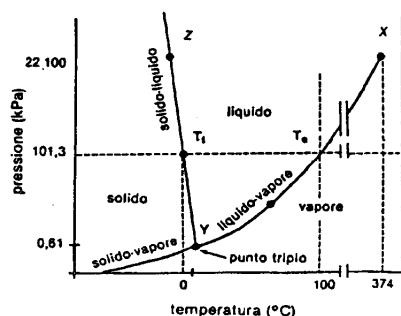
16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Fisica e tecnologia 1

Codice Compito: 57A58B59C60A - Numero d'Ordine 35

- D. 1** In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno
- 1A della diffrazione
 - 1B della riflessione
 - 1C della rifrazione
 - 1D dell'interferenza
- D. 2** Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000 \text{ N}$, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:
- 2A 40 kg
 - 2B 4 kg
 - 2C 400 g
 - 2D 40 g
- D. 3** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 3A resta costante
 - 3B si raddoppia
 - 3C si quadruplica
 - 3D si dimezza
- D. 4** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 4A nella parte mediana di una parete
 - 4B nella parte superiore di una parete
 - 4C nella parte inferiore di una parete
 - 4D indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- D. 5** Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?
- D. 6** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 6A cadrebbe sul Sole
 - 6B si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
 - 6C continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
 - 6D si fermerebbe
- D. 7** Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s . La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è
- 7A circa uguale
 - 7B maggiore
 - 7C minore
 - 7D molto maggiore
- D. 8** In un urto non elastico (o anelastico)
- 8A non si conserva né l'energia meccanica né la quantità di moto
 - 8B si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
 - 8C si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
 - 8D si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- D. 9** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 9A temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
 - 9B temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
 - 9C temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
 - 9D temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- D. 10** Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale
- 10A a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
 - 10B a causa della minore pressione dell'aria



- 10C** a causa della maggiore umidità dell'aria
10D a causa della minore temperatura dell'aria
- D. 11** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 11A** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
11B La temperatura esterna
11C La temperatura dell'ambiente interno
11D L'umidità relativa dell'ambiente interno
- D. 12** Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire
- 12A** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
12B alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
12C allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
12D alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- D. 13** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 13A** inversamente proporzionale al diametro del tubo
13B direttamente proporzionale al diametro del tubo
13C inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
13D direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- D. 14** Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,
- 14A** dopo aver mangiato metà del cornetto
14B subito
14C dopo aver consumato il cornetto
14D quando ci pare
- D. 15** Si dice che un corpo è plastico:
- 15A** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
15B quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
15C quando esso risulta sufficientemente cedevole
15D quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- D. 16** Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è
- 16A** maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
16B minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
16C uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
16D molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 17** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 17A** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
17B Perché la velocità dell'acqua diminuisce
17C Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
17D Perché la velocità dell'acqua aumenta
- D. 18** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz, occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 18A** alcune centinaia di metri
18B alcuni metri
18C alcune decine di metri
18D alcuni decimetri
- D. 19** Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 19A** si osserva una serie di bande di vari colori
19B si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
19C si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
19D si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- D. 20** Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 20A** Vero
20B Falso
- D. 21** Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 21A** Vero
21B Falso

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Fisica e tecnologia 1

Codice Compito: 57A58B59C60B - Numero d'Ordine 36

D. 1 La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:

- 1A inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 1B direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 1C direttamente proporzionale al diametro del tubo
- 1D inversamente proporzionale al diametro del tubo

D. 2 Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra

- 2A cadrebbe sul Sole
- 2B si fermerebbe
- 2C si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 2D continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole

D. 3 In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste

- 3A nella parte superiore di una parete
- 3B nella parte mediana di una parete
- 3C nella parte inferiore di una parete
- 3D indifferentemente in qualsiasi parte di una parete

D. 4 In un urto non elastico (o anelastico)

- 4A si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- 4B non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto
- 4C si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 4D si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica

D. 5 Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s. La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è

- 5A minore
- 5B molto maggiore
- 5C circa uguale
- 5D maggiore

D. 6 Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,

- 6A quando ci pare

6B dopo aver consumato il cornetto

6C subito

6D dopo aver mangiato metà del cornetto

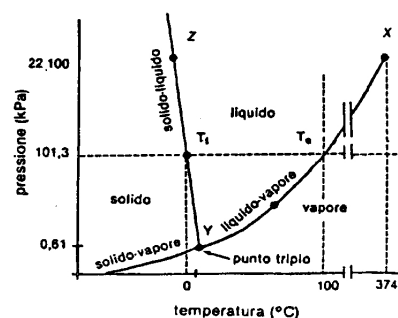
D. 7 Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata

- 7A si quadruplica
- 7B si raddoppia
- 7C resta costante
- 7D si dimezza

D. 8 Si dice che un corpo è plastico:

- 8A quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- 8B quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- 8C quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 8D quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza

D. 9 Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?



- 9A All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- 9B Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 9C Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- 9D Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C

D. 10 Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale

- 10A a causa della minore temperatura dell'aria
- 10B a causa della minore pressione dell'aria

- 10C** a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- 10D** a causa della maggiore umidità dell'aria
- D. 11** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 11A** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- 11B** La temperatura esterna
- 11C** La temperatura dell'ambiente interno
- 11D** L'umidità relativa dell'ambiente interno
- D. 12** Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000 \text{ N}$, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:
- 12A** 4 kg
- 12B** 40 g
- 12C** 400 g
- 12D** 40 kg
- D. 13** Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è
- 13A** maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 13B** molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 13C** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
- 13D** minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 14** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 14A** Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- 14B** Perché la velocità dell'acqua aumenta
- 14C** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 14D** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- D. 15** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz , occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 15A** alcune decine di metri
- 15B** alcuni decimetri
- 15C** alcuni metri
- 15D** alcune centinaia di metri
- D. 16** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 16A** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- 16B** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- 16C** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- 16D** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- D. 17** Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire
- 17A** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 17B** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- 17C** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 17D** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- D. 18** Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 18A** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- 18B** si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
- 18C** si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- 18D** si osserva una serie di bande di vari colori
- D. 19** In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno
- 19A** dell'interferenza
- 19B** della riflessione
- 19C** della diffrazione
- 19D** della rifrazione
- D. 20** Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 20A** Vero
- 20B** Falso
- D. 21** Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 21A** Vero
- 21B** Falso

D. 1 Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:

- 1A** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- 1B** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- 1C** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- 1D** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica

D. 2 Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?

- 2A** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 2B** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- 2C** Perché la velocità dell'acqua aumenta
- 2D** Perché la velocità dell'acqua diminuisce

D. 3 Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è

- 3A** molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 3B** maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 3C** minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 3D** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica

D. 4 Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000 \text{ N}$, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:

- 4A** 40 g
- 4B** 4 kg
- 4C** 400 g
- 4D** 40 kg

D. 5 Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,

- 5A** dopo aver mangiato metà del cornetto
- 5B** quando ci pare
- 5C** dopo aver consumato il cornetto
- 5D** subito

D. 6 La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:

- 6A** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 6B** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 6C** direttamente proporzionale al diametro del tubo
- 6D** inversamente proporzionale al diametro del tubo

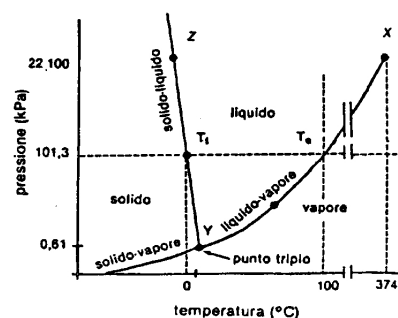
D. 7 Si dice che un corpo è plastico:

- 7A** quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 7B** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- 7C** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- 7D** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura

D. 8 Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire

- 8A** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- 8B** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- 8C** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 8D** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia

D. 9 Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?



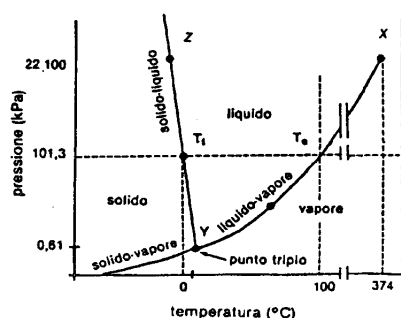
- 9A** Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 9B** Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- 9C** All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua

- 9D** Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- D. 10** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 10A** cadrebbe sul Sole
- 10B** si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 10C** continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- 10D** si fermerebbe
- D. 11** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 11A** si dimezza
- 11B** si raddoppia
- 11C** resta costante
- 11D** si quadruplica
- D. 12** In un urto non elastico (o anelastico)
- 12A** si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- 12B** si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
- 12C** non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto
- 12D** si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- D. 13** Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s . La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è
- 13A** molto maggiore
- 13B** maggiore
- 13C** circa uguale
- 13D** minore
- D. 14** Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale
- 14A** a causa della maggiore umidità dell'aria
- 14B** a causa della minore temperatura dell'aria
- 14C** a causa della minore pressione dell'aria
- 14D** a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- D. 15** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 15A** La temperatura esterna
- 15B** La temperatura dell'ambiente interno
- 15C** L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 15D** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- D. 16** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 16A** nella parte mediana di una parete
- 16B** nella parte superiore di una parete
- 16C** nella parte inferiore di una parete
- 16D** indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- D. 17** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz , occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 17A** alcuni metri
- 17B** alcune decine di metri
- 17C** alcune centinaia di metri
- 17D** alcuni decimetri
- D. 18** Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 18A** si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- 18B** si osserva una serie di bande di vari colori
- 18C** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- 18D** si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
- D. 19** In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno
- 19A** della riflessione
- 19B** dell'interferenza
- 19C** della rifrazione
- 19D** della diffrazione
- D. 20** Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 20A** Vero
- 20B** Falso
- D. 21** Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 21A** Vero
- 21B** Falso

D. 1 In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno

- 1A della rifrazione
- 1B della diffrazione
- 1C dell'interferenza
- 1D della riflessione

D. 2 Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?



- 2A Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- 2B Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 2C Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 2D All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua

D. 3 Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s. La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è

- 3A minore
- 3B maggiore
- 3C molto maggiore
- 3D circa uguale

D. 4 Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale

- 4A a causa della minore temperatura dell'aria
- 4B a causa della minore pressione dell'aria
- 4C a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- 4D a causa della maggiore umidità dell'aria

D. 5 La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:

- 5A inversamente proporzionale al diametro del tubo
- 5B inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 5C direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 5D direttamente proporzionale al diametro del tubo

D. 6 La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:

- 6A L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 6B l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- 6C La temperatura dell'ambiente interno
- 6D La temperatura esterna

D. 7 Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000$ N, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:

- 7A 40 kg
- 7B 4 kg
- 7C 400 g
- 7D 40 g

D. 8 In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste

- 8A nella parte superiore di una parete
- 8B nella parte mediana di una parete
- 8C nella parte inferiore di una parete
- 8D indifferentemente in qualsiasi parte di una parete

D. 9 Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra

- 9A si fermerebbe
- 9B continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- 9C cadrebbe sul Sole
- 9D si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole

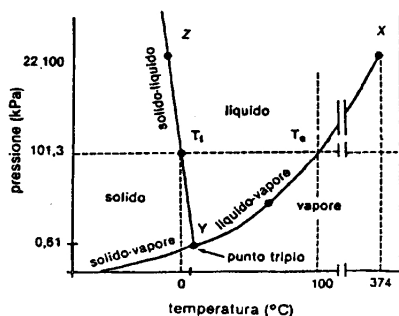
D. 10 Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire

- 10A alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia

- 10B** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 10C** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- 10D** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- D. 11** Si dice che un corpo è plastico:
- 11A** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- 11B** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- 11C** quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 11D** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- D. 12** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 12A** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- 12B** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- 12C** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- 12D** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- D. 13** In un urto non elastico (o anelastico)
- 13A** non si conserva né l'energia meccanica né la quantità di moto
- 13B** si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 13C** si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
- 13D** si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- D. 14** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 14A** si quadruplica
- 14B** resta costante
- 14C** si raddoppia
- 14D** si dimezza
- D. 15** Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,
- 15A** dopo aver mangiato metà del cornetto
- 15B** quando ci pare
- 15C** dopo aver consumato il cornetto
- 15D** subito
- D. 16** Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è
- 16A** minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 16B** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
- 16C** maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 16D** molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 17** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 17A** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 17B** Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- 17C** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- 17D** Perché la velocità dell'acqua aumenta
- D. 18** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz, occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 18A** alcuni metri
- 18B** alcune centinaia di metri
- 18C** alcuni decimetri
- 18D** alcune decine di metri
- D. 19** Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 19A** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- 19B** si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
- 19C** si osserva una serie di bande di vari colori
- 19D** si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- D. 20** Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 20A** Vero
- 20B** Falso
- D. 21** Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 21A** Vero
- 21B** Falso

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" 16 Dicembre 2006 SSIS del Lazio	
Fisica e tecnologia 1	
Codice Compito: 57A58B59C60E - Numero d'Ordine 39	

- D. 1** Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale
- 1A** a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- 1B** a causa della minore temperatura dell'aria
- 1C** a causa della minore pressione dell'aria
- 1D** a causa della maggiore umidità dell'aria
- D. 2** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 2A** cadrebbe sul Sole
- 2B** si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 2C** continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- 2D** si fermerebbe
- D. 3** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 3A** inversamente proporzionale al diametro del tubo
- 3B** direttamente proporzionale al diametro del tubo
- 3C** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 3D** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- D. 4** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 4A** indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- 4B** nella parte inferiore di una parete
- 4C** nella parte mediana di una parete
- 4D** nella parte superiore di una parete
- D. 5** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 5A** si quadruplica
- 5B** si raddoppia
- 5C** si dimezza
- 5D** resta costante
- D. 6** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 6A** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- 6B** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- 6C** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- 6D** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- D. 7** Si dice che un corpo è plastico:
- 7A** quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 7B** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- 7C** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- 7D** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- D. 8** Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire
- 8A** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- 8B** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 8C** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 8D** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- D. 9** Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000 \text{ N}$, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:
- 9A** 40 kg
- 9B** 40 g
- 9C** 4 kg
- 9D** 400 g
- D. 10** Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s . La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è
- 10A** maggiore
- 10B** minore
- 10C** molto maggiore
- 10D** circa uguale
- D. 11** Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?

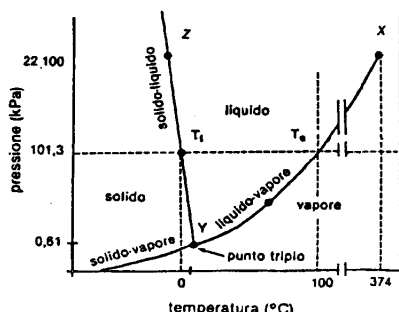


- 11A** Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 11B** Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- 11C** Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 11D** All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- D. 12** In un urto non elastico (o anelastico)
- 12A** si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- 12B** si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 12C** si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
- 12D** non si conserva né l'energia meccanica né la quantità di moto
- D. 13** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 13A** La temperatura esterna
- 13B** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- 13C** L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 13D** La temperatura dell'ambiente interno
- D. 14** Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,
- 14A** quando ci pare
- 14B** subito
- 14C** dopo aver mangiato metà del cornetto
- 14D** dopo aver consumato il cornetto
- D. 15** Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è
- 15A** maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 15B** molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 15C** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
- 15D** minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 16** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 16A** Perché la velocità dell'acqua aumenta
- 16B** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 16C** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- 16D** Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- D. 17** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz, occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 17A** alcune centinaia di metri
- 17B** alcune decine di metri
- 17C** alcuni metri
- 17D** alcuni decimetri
- D. 18** Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 18A** si osserva una serie di bande di vari colori
- 18B** si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- 18C** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- 18D** si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
- D. 19** In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno
- 19A** della diffrazione
- 19B** della rifrazione
- 19C** della riflessione
- 19D** dell'interferenza
- D. 20** Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 20A** Vero
- 20B** Falso
- D. 21** Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 21A** Vero
- 21B** Falso

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" 16 Dicembre 2006 SSIS del Lazio	
Fisica e tecnologia 1	
Codice Compito: 57A58B59D60A - Numero d'Ordine 40	

- D. 1** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 1A** Perché la velocità dell'acqua aumenta
- 1B** Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- 1C** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 1D** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- D. 2** Si dice che un corpo è plastico:
- 2A** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- 2B** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- 2C** quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 2D** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- D. 3** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz, occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 3A** alcune decine di metri
- 3B** alcuni decimetri
- 3C** alcuni metri
- 3D** alcune centinaia di metri
- D. 4** Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000 \text{ N}$, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:
- 4A** 40 kg
- 4B** 4 kg
- 4C** 400 g
- 4D** 40 g
- D. 5** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 5A** indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- 5B** nella parte inferiore di una parete
- 5C** nella parte mediana di una parete
- 5D** nella parte superiore di una parete
- D. 6** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 6A** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 6B** inversamente proporzionale al diametro del tubo
- 6C** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 6D** direttamente proporzionale al diametro del tubo
- D. 7** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 7A** si fermerebbe
- 7B** continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- 7C** si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 7D** cadrebbe sul Sole
- D. 8** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 8A** resta costante
- 8B** si dimezza
- 8C** si raddoppia
- 8D** si quadruplica
- D. 9** Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire
- 9A** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 9B** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 9C** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- 9D** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- D. 10** Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s. La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è
- 10A** maggiore
- 10B** circa uguale
- 10C** minore
- 10D** molto maggiore
- D. 11** In un urto non elastico (o anelastico)
- 11A** non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto
- 11B** si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
- 11C** si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 11D** si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto

- D. 12** Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?



- 12A** Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- 12B** Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 12C** All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- 12D** Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- D. 13** Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale
- 13A** a causa della maggiore umidità dell'aria
- 13B** a causa della minore temperatura dell'aria
- 13C** a causa della minore pressione dell'aria
- 13D** a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- D. 14** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 14A** La temperatura dell'ambiente interno
- 14B** La temperatura esterna
- 14C** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- 14D** L'umidità relativa dell'ambiente interno
- D. 15** Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,
- 15A** quando ci pare
- 15B** dopo aver consumato il cornetto
- 15C** dopo aver mangiato metà del cornetto
- 15D** subito
- D. 16** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 16A** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- 16B** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- 16C** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- 16D** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- D. 17** Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è
- 17A** maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 17B** molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 17C** minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 17D** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 18** Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 18A** si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
- 18B** si osserva una serie di bande di vari colori
- 18C** si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- 18D** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- D. 19** In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno
- 19A** della diffrazione
- 19B** dell'interferenza
- 19C** della riflessione
- 19D** della rifrazione
- D. 20** Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 20A** Vero
- 20B** Falso
- D. 21** Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 21A** Vero
- 21B** Falso